

**ACCESO, CONOCIMIENTO Y USO  
DE LAS HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS DE INTERNET  
ENTRE LA COMUNIDAD ACADÉMICA, CIENTÍFICA, PROFESIONAL Y CULTURAL  
DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**ETAPA 1:  
CREACIÓN DEL MODELO PARA RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

**ALEJANDRO URIBE TIRADO**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN  
-CICINF-  
MEDELLÍN  
2004**

**ACCESO, CONOCIMIENTO Y USO  
DE LAS HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS DE INTERNET  
ENTRE LA COMUNIDAD ACADÉMICA, CIENTÍFICA, PROFESIONAL Y CULTURAL  
DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**ETAPA 1:  
CREACIÓN DEL MODELO PARA RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

**ALEJANDRO URIBE TIRADO**

**MONOGRAFÍA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Gerencia de Servicios de Información**

**Asesora  
DONNA ZAPATA ZAPATA  
Profesora Universidad de Antioquia**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN  
-CICINF-  
MEDELLÍN  
2004**

**Nota de aceptación:**

**ANEXO**

---

---

---

---

---

---

**Firma del jurado**

---

**Firma de jurado**

**Medellín, octubre de 2004**

*Ella está en el horizonte. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos.  
Camino diez pasos y el horizonte, se corre diez pasos más allá.  
Por mucho que yo camine nunca la alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía?  
Para eso sirve: para caminar...*

Eduardo Galeano  
Las palabras andantes

*Quienes nos suscribimos a la quimera de la justicia queremos creer que  
sí es posible un nuevo orden internacional de la economía y la información,  
más incluyente y equitativo, porque, como lo señalara Pablo VI,  
las realidades de hoy suelen ser las utopías de ayer...  
compartimos con Paulo Freire la convicción de que lo utópico  
no es lo idealista inalcanzable sino lo dialéctico que denuncia  
la estructura deshumanizante y anuncia la humanizadora.*

Luis Ramiro Beltrán  
El sueño en la nevera  
Revista Chasqui No.70

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa

A mi familia

A mis amigos

A mis colegas

A mis maestros

A mis alumnos

A los niños

A las comunidades

A la Universidad

A las bibliotecas

A LA VIDA,  
QUE ME A DADO TANTO

**Alejandro**

## CONTENIDO

	Pág.
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ESPAÑOL - INGLÉS	
INTRODUCCIÓN	16
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1 ANTECEDENTES CONCEPTUALES Y SITUACIONALES	20
1.2 POBLACIÓN	30
2. JUSTIFICACIÓN	32
3. OBJETIVOS	39
3.1 OBJETIVO GENERAL	39
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
4. IMPACTOS ESPERADOS	40
5. PRODUCTOS ESPERADOS	41
6. FUNDAMENTOS TEÓRICOS, REFERENCIALES Y CONCEPTUALES	42
6.1 UNA NUEVA SOCIEDAD	42
6.2 POR QUÉ DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO	45
6.3 AMENAZAS Y ALTERNATIVAS	50
6.3.1 Brecha digital	56
6.3.1.1 Tipo de Desarrollo o Socioestructura informacional	61
6.3.1.2 Economía de la Información o Infraestructura Informacional	64
6.3.1.2.1 Tecnologías de la información y comunicación-Telecomunicaciones	64
6.3.1.2.2 Conectividad	73

6.3.1.2.2.1 Agenda de Conectividad. Colombia	74
6.3.1.2.2.2 Agenda para la Conectividad de las Américas	77
6.3.1.2.2.3 Telecentros: una alternativa de equidad y sostenibilidad	83
6.3.1.3 Cultura de la Información o Infoestructura Informacional	85
6.3.1.3.1 Situación de la Educación Superior en América Latina y Colombia	85
6.3.1.3.2 Alfabetización Informacional	89
6.3.1.3.3 Educación “virtual”: Educación y TIC	99
6.3.2 Alternativas informacionales y educativas	107
6.3.2.1 Declaraciones, Textos y Cumbres sobre la Información	112
6.3.2.1.1 Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información	113
6.3.2.2 Declaraciones, Textos y Cumbres sobre la Educación en el Siglo XXI	118
6.4 HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS DE INTERNET PARA USO ACADÉMICO, CIENTÍFICO, PROFESIONAL Y CULTURAL	122
6.4.1 Herramientas	123
6.4.1.1 Buscadores, directorios y sitios web temáticos y especializados de acceso libre	123
6.4.1.2 Agentes inteligentes	124
6.4.1.3 Bases de datos on line	124
6.4.1.4 Internet invisible o web profunda	125
6.4.1.5 Chats (IRC: Internet Relay Chat)	126
6.4.1.6 Foros	127
6.4.1.7 Listas de distribución o discusión	127
6.4.1.7.1 Ventajas de las listas	129
6.4.1.7.2 Tipos de listas	130
6.4.2 Comunidades Virtuales de Usuarios (CVU)	132
6.4.2.1 Comunidades Virtuales de Conocimiento: Knowledge Society / K-Society	135

6.4.2.2 RedIRIS: Un modelo para Hispanoamérica	138
6.4.3 Internet 2	140
7. DISEÑO METODOLÓGICO	141
7.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	141
7.2 PARADIGMA INVESTIGATIVO	141
7.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	143
7.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	148
7.4.1 Diseño Documental	150
7.4.1.1 Criterios de búsqueda y selección bibliográfica	150
7.4.1.2 Fuentes de búsqueda directa e indirecta	152
7.4.1.3 Criterios de selección de contenido	156
7.4.1.4 Instrumentos utilizados	157
8. RESULTADOS DOCUMENTALES	158
8.1 DOCUMENTOS UBICADOS	158
8.2 DOCUMENTOS ESTUDIADOS	159
9. COMPARACIÓN Y ANÁLISIS	160
9.1 INVESTIGACIONES SIMILARES	160
9.1.1 Tipo de variables y metodología	163
9.1.2 Convergencias y divergencias	166
9.1.3 Alcances	168
9.2 INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS	169
9.3 ESTUDIOS INSTITUCIONALES RELACIONADOS	169
10. DEPURACIÓN	178



11. MODELO PARA RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	180
11.1 Criterios de selección de herramientas (métodos e instrumentos)	182
11.2 Metodología-Recopilación	185
11.3 Propuesta de instrumento	188
11.4 Propuesta de análisis de información	196
12. CONCLUSIONES	197
13. RECOMENDACIONES	199
BIBLIOGRAFÍA	200
ANEXOS	215

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Declaración de la Sociedad Civil en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información	216
Anexo B. Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la educación superior (ACRL/ALA)	242
Anexo C. Siete saberes necesarios para la educación del futuro	251
Anexo D. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción	253
Anexo E. Organizaciones asociadas a la Fundación ACCESO – RED MÍSTICA	255
Anexo F. Ficha de Contenido Bibliográfico	256

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Estratificación de los estudiantes de la U. de A.	31
Figura 2. Proceso de la sociedad de la información	48
Figura 3. Tasa de penetración de Internet	69
Figura 4. Computadores por ingreso per cápita	69
Figura 5. Estadísticas. Internet en Colombia	71
Figura 6. Estadísticas. Internet en Colombia - C.A. Comunitario	72
Figura 7. Niveles de formación	92
Figura 8. Estadísticas. Relación alfabetismo y penetración de Internet	93
Figura 9. Niveles de alfabetización	97
Figura 10. Habilidades en lecto-escritura	98
Figura 11. Estadísticas. Aptitud matemática	99
Figura 12. La Web superficial, la que controlan los buscadores	126
Figura 13. La Web profunda, la que controlan las bases de datos	126
Figura 14. Ciclo holístico de la investigación	146
Figura 15. Proceso de elección de la investigación y el muestreo	184

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Índice de Desarrollo Humano-Educación	62
Tabla 2. Índice de Desarrollo Humano-Gasto público	63
Tabla 3. Indicadores TIC América Latina	67
Tabla 4. Indicadores de Adelanto Tecnológico	68
Tabla 5. Costo de acceso a Internet en América Latina	70
Tabla 6. Estadísticas. Internet en Colombia y América Latina	73
Tabla 7. Estadísticas. Educación Superior América Latina	86
Tabla 8. Estadísticas. Gasto Público	87
Tabla 9. Estadísticas. Alfabetización	88
Tabla 10. Habilidades de información en un mundo electrónico	94
Tabla 11. Líneas de investigación	141
Tabla 12. Niveles de objetivos	144
Tabla 13. Tipos de investigación	145
Tabla 14. Métodos e instrumentos	149
Tabla 15. Estudio de Usuarios Sistema de Bibliotecas U. de A.	171
Tabla 16. Resultados de capacitación del C.C.I.-U. de A.	174
Tabla 17. Técnicas de recolección de información	182
Tabla 18. Tamaño de la muestra	185

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **TÍTULO DEL PROYECTO:**

Acceso, conocimiento y uso de las herramientas especializadas de Internet entre la comunidad académica, científica, profesional y cultural de la Universidad de Antioquia.  
Etapa 1: Creación del modelo para recopilación y análisis de información

### **RESUMEN:**

Esta investigación busca proponer un modelo para el análisis y recopilación de información que permita identificar el nivel de acceso, conocimiento y uso que tiene la población directa de la Universidad de Antioquia de las herramientas especializadas de Internet. Para la creación de este modelo se realiza un estado del arte sobre el contexto actual de la sociedad, desde la perspectiva de su caracterización como sociedad de la información y el conocimiento; se elabora una síntesis de las herramientas de Internet que cumplen con el perfil de apoyar lo académico, científico, profesional y cultural (gestión del conocimiento en red); para finalmente, retomando investigaciones similares, proponer un modelo específico en la Universidad de Antioquia el cual también sería útil para otras universidades teniendo en cuenta la escasez de investigaciones en esta área. La creación de este modelo es una primera etapa, la cual deberá continuar con la aplicación del mismo, y según sus resultados, la toma de decisiones tanto en el aspecto tecnológico (Infraestructura Informacional) como en el formativo (Infoestructura Informacional), y así, hacer frente a las problemáticas de la brecha digital y el analfabetismo informacional, y alcanzar un mejor nivel informacional que ayude a disminuir el subdesarrollo del país (Socioestructura Informacional) mediante adecuadas políticas gubernamentales e institucionales.

### **TEMAS PRINCIPALES:**

Sociedad de la información y el conocimiento, gestión del conocimiento en red, brecha digital, alfabetización informacional, educación superior y nuevas tecnologías, herramientas especializadas de Internet, comunidades virtuales de usuarios, listas de discusión, Internet en el ámbito universitario.

### **ÁREAS DE INVESTIGACIÓN:**

Bibliotecología, Ciencias de la Información, Comunicación Social, Educación e Ingeniería de Sistemas.

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

*Tecnologías de la Información y Gerencia de Sistemas de Información*

Centro de Investigaciones en Ciencias de la Información —CICINF— de la Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia.

### **COBERTURA:**

*Institucional y Universitaria:* Comunidad de la Universidad de Antioquia o comunidades de otras instituciones de educación superior.

### **CAMPOS DE INTERÉS:**

Estudiantes, profesores, investigadores, empleados y administradores de la Universidad de Antioquia o de otra institución de educación superior.

### **ENTIDADES PARTICIPANTES E INTERESADAS:**

Escuela Interamericana de Bibliotecología –E.I.B.–, Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información –CICINF–, Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento –G.C. U. DE A.–, Sistema de Comunicaciones, Sistema de Bibliotecas, Centro de Capacitación Internet –C.C.I.– y Departamento de Computo, Universidad de Antioquia.

## DESCRIPTION OF THE PROJECT

### PROJECT TITLE:

Access, knowledge and use of the specialized tools of Internet between the academic, scientific, professional and cultural community of the Universidad de Antioquia.  
Stage 1: Creation of the model for compilation and analysis of information.

### SUMMARY:

This investigation looks to propose a model for the analysis and compilation of information that allows to identify the access, knowledge and use level that the direct population of the Universidad de Antioquia of the specialized tools of Internet has. To create this model a state-of-the-analysis is made on the present society context, from the perspective of its characterization as a society of the information and the knowledge; a synthesis of the tools of scientific, professional and cultural Internet that fulfills the profile to support the academic thing is elaborated (on line knowledge management); finally, reconsidering similar investigations, it will be proposed a specific model in the Universidad de Antioquia which would also be useful for other universities given the shortage of investigations in this area. The creation of this model is a first stage, which should continue with the application of the same one, and according to its results, the following decision making not only in the technological aspect (Informational Infrastructure) but also in the training one (Informational Infostructure), and thus, to face the problematics of the digital divide and the informational illiteracy, and to reach a better informational level that helps to diminish the sub development of the country (Informational Sociostructure) by means of adequate governmental and institutional policies.

### MAIN SUBJECTS:

Society of the information and the knowledge, on line knowledge management, digital divide, informational literacy, superior education and new technologies, specialized tools of Internet, virtual communities of users, e-list, Internet at the university.

## **INVESTIGATION AREAS:**

Library Science, Social Communication, Education and Engineering of Systems

## **INVESTIGATION LINES:**

*Technologies of the Information and Management of Information systems*

Centro de Investigaciones en Ciencias de la Información —CICINF—  
Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia.

## **COVERAGE:**

Institutional: Universidad de Antioquia community or other university communities

## **INTEREST FIELDS:**

Universidad de Antioquia or others universities: students, professors, investigators, employees and managers.

## **PARTICIPANT AND INTERESTED ORGANIZATIONS:**

Escuela Interamericana de Bibliotecología –E.I.B.–, Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información –CICINF–, Grupo de Investigación en Gestión del Conocimiento –G.C. U. DE A.–, Sistema de Comunicaciones, Sistema de Bibliotecas, Centro de Capacitación Internet –C.C.I.– y Departamento de Computo, Universidad de Antioquia.